

Case description

Dieser Fall schließt an "Treppensturz mit Folgen (Teil 1)" an:

53 jähriger Alkoholiker.

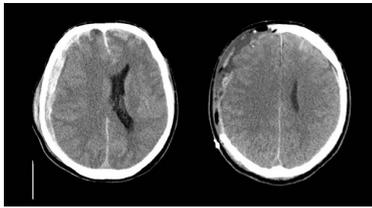
Er stürzt unter 3.4‰ zu Hause die Treppe herunter und ist sofort bewusstlos. Am Unfallort dokumentiert der Notarzt bereits eine rechtsseitige weite Pupille.

Nach der durchgeführten Bildgebung im Schock-OP wird der Patient sofort operiert (CCT 2).

Der Patient erholt sich von seinem schweren Schädel-Hirn-Trauma nur zögerlich. Nach 8 Wochen in der neurologischen Früh-Rehabilitation kann er mit viel Unterstützung im Stuhl sitzen und vorbereitetes Essen alleine zu sich nehmen. Laufen ist nicht möglich, Unterhaltungen kann er Sinn entnehmend folgen. Den sonstigen üblichen Anforderungen des Alltags kann er alleine nicht nachkommen. Heute ruft der betreuende Arzt aus der Rehabilitation den diensthabenden Neurochirurgen an. Er berichtet, dass der Patient seit gestern sehr schläfrig ist und zudem heute morgen nicht mehr auf Ansprache reagiert hat. Die abgenommenen Blutwerte seien aber alle in Ordnung.

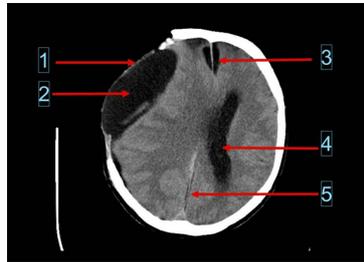
Der Patient wird mit dem Notarztwagen verlegt.

Imagery



Bildgebung - CCT, Schock-OP und 4 Stunden nach Operation

ZNS_Trauma_006_1



Bildgebung - CCT, 8 Wochen nach Schädel-Hirn-Trauma

ZNS_Trauma_006_2

Questions about the case

1. Welchen 'disability rating score' (DRS) hat der Patient während der Rehabilitation erreicht, bevor er sich sekundär wieder verschlechterte? Wenn Sie sich unsicher sind, schauen Sie, bevor Sie die Frage beantworten, die didaktischen Hinweise an!
 - A. 0
 - B. 5
 - C. 13
 - D. 21
 - E. 29

2. Welche Verdachtsdiagnose zur neurologischen Verschlechterung des Patienten mag der diensthabende Neurochirurg gehabt haben, weswegen er den Patienten sofort zu sich kommen lässt?
 - A. Erneute Hirnblutung
 - B. Meningitis
 - C. Hydrozephalus
 - D. Elektrolytstörungen
 - E. Keine der Antworten erscheint korrekt.

3. Welche mittelfristigen Folgen eines schweren Schädel-Hirn-Traumas sind möglich?
 - A. Hydrozephalus malresorptivus
 - B. Psychosyndrome
 - C. Schwindel
 - D. Epileptische Anfälle
 - E. Alle Angaben sind zutreffend.

4. Welche Aussage trifft nicht zu? Langfristige Folgen eines schweren Schädel-Hirn-Traumas können sein ...
- A. Hypophysenvorderlappeninsuffizienz
 - B. Angststörungen
 - C. Morbus Alzheimer
 - D. Parkinson-Syndrom
 - E. Keine der Angaben ist zutreffend.
5. Was denken Sie, wie man den Hirndruck bei diesem Patienten schnell und effektiv senken kann?
- A. Durch eine linksseitige Hemikraniektomie
 - B. Durch eine linksseitig eingeführte externe Ventrikeldrainage
 - C. Durch Gabe von Osmofundin
 - D. Durch die transkutane Punktion und Drainage des subduralen Hygroms
 - E. Keine der Vorschläge ist passend.
6. Welche längerfristig wirksame Therapie ist bei diesem Patient bei einem Hydrocephalus malresorptivus (communicans) notwendig?
- A. Die Schädelkalotte muss dauerhaft explantiert bleiben.
 - B. Tägliche Lumbalpunktionen
 - C. Gabe von Carboanhydrasehemmern um die Liquorproduktion zu vermindern.
 - D. Anlage eines ventrikuloperitonealen Shunts
 - E. Die Liquorzirkulationsstörungen sind nicht zu therapieren.

Diagnosis of the case

Akut:

1. Schweres Schädelhirntrauma durch Sturz.
2. Akutes subdurales Hämatom rechts hemisphärisch mit Mittellinienverlagerung.

Im Verlauf:

1. Posttraumatischer Hydrozephalus malresorptivus.

Auflösung der Nummerierung:

- 1: Schicht aus Kopfhaut und Dura
- 2: Subdurales Hygrom
- 3: Subdurales Hygrom entlang der Falx cerebri anterior
- 4: Ballonierter linker Seitenventrikel
- 5: Falx cerebri posterior

Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
XIX. Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	S06.9	SHT [Schädelhirntrauma]	TBD	TBD
VI. Krankheiten des Nervensystems	G91.1	Hydrocephalus noncommunicans	TBD	TBD

Correct answers to the questions

1. (C), 2. (C), 3. (E), 4. (E), 5. (D), 6. (D),

Questions about the case with comments

- A. Eine erneute Hirnblutung erscheint unwahrscheinlich, da kein neues Trauma beschrieben ist.
 - B. Eine Meningitis wäre möglich, wenn eine zerebrale Liquorfistel bestünde. Weder davon, noch von Zeichen einer Infektion hat der betreuende Arzt berichtet.
 - D. Auch eine mögliche Komplikation bei Patienten nach einem schweren Schädel-Hirn-Trauma. Diese konnte der betreuende Arzt aber bereits mit einer Blutabnahme ausschließen.
-
- A. Durch arachnoidale Verklebungen kommt es zu einer Liquorzirkulationsstörung und dadurch zu einem Hydrozephalus.
 - B. Depression und Angststörungen sind nach einer traumatischen Hirnschädigung häufig
 - C. Der Schwindel ist ein häufiges und belastendes Symptom nach einem Schädel-Hirn-Trauma. Der zentrale Schwindel entsteht durch Schädigung des Kleinhirns und Hirnstamms bzw. den daraus resultierenden Koordinationsstörungen.
 - D. Ein zerebrales Krampfleiden entsteht durch fokale posttraumatische Läsionen (Narben/Gliosezonen).

- A. Eine posttraumatische Hypophysenvorderlappen-Insuffizienz ist nicht selten, wird aber häufig übersehen! Die Hormonstörung kann typische Beschwerden eines Schädel-Hirn-Traumas imitieren oder verstärken (z.B. allgemeine Leistungsminderung und Aufmerksamkeitsstörungen, depressive Verstimmungen, Libidoverlust und Wesensänderung).
- B. Depression und Angststörungen sind nach einer traumatischen Hirnschädigung häufig.
- C. Neuere Studien stützen die Auffassung das ein SHT ein signifikanter Risikofaktor für die Entwicklung einer Alzheimerdemenz darstellt. Das SHT kann die Zeit bis zum Auftreten einer Alzheimerdemenz verkürzen.
- D. Die Entwicklung eines Parkinsonsyndroms ist bei wiederholter Traumatisierung des Kopfes z. B. bei Boxern (Dementia pugilistica) bekannt. Ob und in wie weit auch ein einmaliges Schädel-Hirn-Trauma zu einer derartigen Symptomatik führen kann ist nicht bewiesen, wird aber angenommen.
- A. Der Patient ist bereits rechtsseitig hemikraniektomiert. Die beidseitige Hemikraniektomie würde zwar den Hirndruck vermutlich senken, wäre aber kontraproduktiv, da es die Mittellinienverschiebung nach links begünstigen würde.
- B. Die Anlage einer externen Ventrikeldrainage links senkt zwar den Hirndruck, würde aber die Mittellinienverlagerung verstärken.
- C. Die Gabe von Osmofundin ist bei diesem raumfordernden Effekt durch das Hygrom wenig hilfreich.
- B. Tägliche Lumbalpunktionen behandeln auch den Hydrozephalus, sind aber keine dauerhafte Lösung.
- D. Die Ursache des subduralen Hygroms sind die Liquorzirkulationsstörungen (posthämorrhagischer Hydrozephalus). Diesen kann man effizient durch eine dauerhafte Liquordrainage über einen Ventrikuloperitonealen Shunt behandeln.